

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС
обов'язкової навчальної дисципліни
ГІДРОЛОГІЯ

рівень вищої освіти бакалавр

галузь знань 10 Природничі науки

спеціальність 103 Науки про Землю

освітньо-професійна програма Гідрологія

Силабус навчальної дисципліни «Гідрологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю, за освітньо-професійною програмою Гідрологія

Розробник: Забокрицька М. Р., к.геогр.н., доцент

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 30.08.2021 р.

Завідувач кафедри:



проф. Фесюк В. О.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	10 – Природничі науки, 103 Науки про Землю, Гідрологія, Бакалавр	Обов’язкова
Кількість годин/кредитів <u>150/5</u>		Рік навчання – <u>1</u>
ІНДЗ: <u>немає</u>		Семестр – <u>1-ий</u>
		Лекції – <u>36</u> год.
		Практичні (семінар.) – <u>36</u> год.
		Самостійна робота – <u>68</u> год.
		Консультації – 10 год.
		Форма контролю: <u>іспит</u>
Мова навчання		Українська

2. Інформація про викладача

Викладач	Забокрицька Мирослава Романівна
Науковий ступінь	кандидат географічних наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри фізичної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Забокрицька_Мирослава_Романівна
Телефон	+380506788280
e-mail	zabokrytska.myroslava@vnu.edu.ua
Дні занять	http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожної п'ятниці о 13.25-14.45, аудиторія С-609
Дистанційний курс на платформі Moodle	http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=592

3. Опис дисципліни

3.1. Анотація курсу

Навчальна дисципліна «Гідрологія» належить до переліку обов'язкових дисциплін та сприяє формуванню нових знань про місце і роль води у природі та водних ресурсів у народному господарстві, сутність гідрологічних процесів та їх внесок у формування природного вигляду Землі, систему наукових методів досліджень в області гідрології, питання застосування гідрологічних знань в інших розділах географії.

3.2. Пререквізити і постреквізити дисципліни

Пререквізити: загальне землезнавство, географія, геологія, метеорологія.

Постреквізити: глобальні проблеми людства, раціональне використання природних ресурсів, гідрохімія, охорона водних ресурсів, гідроекологічний моніторинг.

3.3. Мета та основні завдання дисципліни

Мета вивчення дисципліни – формування нових знань про найбільш загальні закономірності гідрологічних процесів на Землі; роль і значення природних вод у географічній

оболонці; основні гідрологічні особливості, що характерні для водних об'єктів різних типів: річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних вод, океанів, морів; основні гідрологічні процеси у водних об'єктах різних типів із позицій фундаментальних законів фізики; основні методи вивчення водних об'єктів; розуміння практичної цінності вивчення гідрологічних процесів і режиму водних об'єктів для раціонального використання їх ресурсів у народному господарстві та для вирішення завдань охорони природи.

Основними завданнями навчальної дисципліни є: отримання студентами теоретичних знань та практичних навичок про властивості та склад води; будову гідросфери; кругообіг води на земній кулі; види водних об'єктів; методи гідрологічних досліджень; умови формування та методи оцінювання водних ресурсів конкретних регіонів; проведення польових гідрологічних досліджень на водних об'єктах (температура, рівні, витрати води); визначення на карті морфометричних характеристик басейну річки (довжину, середню та максимальну ширину, площу); побудову гідрографа гідрологічного поста; опис інформації про гідрологічний режим водних об'єктів; оцінювання якості води за нормативними ГДК.

3.4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з теорії та методики дослідження геосфер у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає проведення наукового пошуку та/або запровадження інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні

ЗК4. Здатність розуміти закономірності розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство, техніку і технології.

ЗК5. Здатність здійснювати комплексні дослідження на основі системного наукового світогляду з використанням загальнонаукових та спеціальних методологічних принципів і знань.

ЗК6. Здатність до пошуку, сприйняття, аналізу та узагальнення інформації з різних джерел, використання інформаційних й комунікативних технологій і оволодіння сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до саморозвитку, підвищення власної кваліфікації і фахової майстерності.

ЗК10. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

ЗК11. Здатність працювати автономно, в команді, ефективній професійній взаємодії.

ЗК12. Здатність визначати й вирішувати проблеми.

ЗК13. Соціальна відповідальність та екологічність мислення.

Фахові

ФК1. Здатність демонструвати знання про особливості геосфер, предмет дослідження, місце і зв'язки в системі наук про Землю, етапи розвитку, значення для суспільства.

ФК2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії розвитку і складу геосфер.

ФК3. Здатність застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні геосфер та їх компонентів.

ФК4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК5. Здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосфер і процесів в них.

ФК6. Здатність аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових рівнях.

ФК7. Здатність до планування, організації та проведення досліджень, узагальнень матеріалів польових та лабораторних спостережень, звітування про їхні результати.

ФК8. Здатність використовувати поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи сфери наук про Землю для пояснення явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному).

ФК9. Здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри організації геосфер і взаємозв'язків між ними.

ФК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси.

ФК11. Здатність розуміти та пояснювати особливості геосфер, внутрішні та зовнішні взаємозв'язки.

ФК12. Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем та людиною, розуміти та пояснювати наслідки антропогенного впливу на геосфери.

ФК13. Здатність оцінювати сучасний стан, тенденції і проблеми водогосподарського комплексу України.

ФК14. Здатність аналізувати глобальні зміни в геосферах, розуміти відповідні наслідки та діяти в напрямку запобігання негативним проявам.

3.5. Структура навчальної дисципліни

Фахові компетенції	Методи та форми навчання		Оцінка сформованості компетентностей	
			Форма контролю	Бали
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про гідрологію та воду на Землі				
Тема 1. Вступ до гідрології	Лекція	Опрацювання лекційного матеріалу	Робота на лекції	0,5
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Тести	1,5

Тема 2. Гідрологія як наука. Місце її у вивченні географічної оболонки	Лекція	Опрацювання лекційного матеріалу	Робота на лекції	0,5
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Кількість балів за змістовий модуль 1	Лекція			1
	Семінарське заняття			-
	Самостійна робота			3
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 1				4
Змістовий модуль 2. Гідрологія річок				
Тема 1. Основні поняття про річки та їх басейни. Гідрографія і гідрохімія транскордонних річок	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції,	0,2
	Практична заняття	Захист практичної роботи	Робота на практичному занятті	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 2. Живлення, водний і рівневий режими річок	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції,	0,2
	Практична заняття	Захист практичної роботи	Робота на практичному занятті	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Тести	1,5
Тема 3. Рух води в річках та річковий стік	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції, Диспут	0,2
	Практична заняття	Захист практичної роботи	Робота на практичному занятті	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Тести	1,5
Тема 4. Термічний і зимовий режими річок	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції, Диспут	0,2
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 5. Енергія і робота річок. Річкові наноси. Руслові процеси	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції, Диспут	0,1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Реферат, Диспут	1,5
Тема 6. Гідрохімічний і гідрологічний режими річок. Народнo-господарське значення річок та вплив на їх стік господарської діяльності людини	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції, Диспут	0,1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання	Реферат, Диспут	1,5

		матеріалу		
Кількість балів за змістовий модуль 2	Лекція			1
	Практичне заняття			3
	Самостійна робота			9
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 2				13
Змістовий модуль 3. Гідрологія озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних вод				
Тема 1. Гідрологія озер, ставків та водосховищ. Основні аспекти гідрографії, морфометрії та гідрохімії озер, ставків та водосховищ	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,33
	Семінарське заняття	Поточне оцінювання	Тести	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 2. Гідрологія боліт і льодовиків	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,33
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Реферат, Диспут	1,5
Тема 3. Гідрологія підземних вод	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції, Диспут	0,33
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	2
Кількість балів за змістовий модуль 3	Лекція			1
	Семінарське заняття			1
	Самостійна робота			5
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 3				7
Змістовий модуль 4. Гідрологія океанів і морів. Водні ресурси землі, материків, України				
Тема 1. Загальні відомості про Світовий океан, рельєф його дна і донні відклади	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 2. Хімічний склад і фізичні властивості вод Світового океану	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Семінарське заняття	Поточне оцінювання	ІНДЗ	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Реферат, Диспут	1,5
Тема 3. Термічний і льодовий режими океанів і морів	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Семінарське заняття	Поточне оцінювання	ІНДЗ	1
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Реферат, Диспут	1,5
Тема 4. Рівень океанів і морів та хвилювання в них	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2

	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 5. Припливно- відпливна діяльність і течії в Світовому океані	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Тема 6. Водні маси і ресурси Світового океану	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	Реферат, Диспут	1,5
Тема 7. Водні ресурси Землі, материків, України	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	0,2
	Самостійна робота	Самостійне опрацювання матеріалу	ІНДЗ	1,5
Кількість балів за змістовий модуль 4	Лекція			2
	Семінарське заняття			2
	Самостійна робота			11
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 4				15
Загальна максимальна кількість балів				40

4. Політика оцінювання

Політика щодо організації навчання. У навчальному процесі застосовуються лекції з використанням мультимедійного проєктора, семінарські заняття, самостійна роботи.

Серед методик та форм навчання даного курсу слід визначити такі *методи викладання*: методика проблемного навчання; *форми навчання*: проблемні лекції та диспути, головна мета яких полягає розвитку у студентів логічного та самостійного осмислення додаткового матеріалу; *методи навчання*: презентації, індивідуальні науково-дослідні завдання, які готують студенти самостійно та презентують для присутніх.

Семінарські заняття плануються включають такі напрями роботи: підготовку до семінарських занять за вказаним планом; виконання контрольних питань-завдань; виконання завдань дослідницького характеру; огляд наукових публікацій за обраною проблематикою.

Мета проведення лекцій полягає у формуванні у студентів знань про найбільш загальні закономірності гідрологічних процесів на Землі; роль і значення природних вод у географічній оболонці; основні гідрологічні особливості, що характерні для водних об'єктів різних типів: річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних вод, океанів, морів; основні гідрологічні процеси у водних об'єктах різних типів із позицій фундаментальних законів фізики; основні методи вивчення водних об'єктів; розуміння практичної цінності вивчення гідрологічних процесів і режиму водних об'єктів для раціонального використання їх ресурсів у народному господарстві та для вирішення завдань охорони природи.

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають мету та завдання ІНДЗ).

Консультації викладачем щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться згідно затвердженого графіку консультацій.

Політика щодо відвідування занять. Студенти зобов'язані відвідувати заняття в обов'язковому порядку та дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт,

передбачених курсом. У разі відсутності через хворобу, вони зобов'язані надати відповідну медичну довідку. Пропущені заняття слід відпрацьовувати під час консультацій. Студент повинен старанно виконувати завдання, брати активну участь у навчальному процесі.

Політика щодо академічної доброчесності. Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки», що розміщується на сайті університету за посиланням: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Polozhennya-Antyplagiat.pdf>

Політика щодо виставлення балів. Загальна сума балів набраних за семестр може досягати максимально – 100 балів. З них, 40 балів, це поточний контроль (оцінювання на семінарських заняттях). Максимальна оцінка за модульні контрольні роботи – 60 балів. Обов'язково враховуються присутність та активність студента під час занять; недопустимо: наявність пропусків (без поважних причин, як-то хвороба) та запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

5. Підсумковий контроль успішності навчання

Форма контролю – іспит. В білеті – 3 питання, кожне з яких оцінюється у 20 балів. За результатами підсумкового контролю від загальної суми балів, набраної студентом протягом семестру, віднімаються результати модульних контрольних робіт і додаються бали, отримані на іспиті.

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за модульні контрольні роботи, які проводяться у формі відкритих тестів (максимум – 60 балів) та виконання завдань тем змістових модулів (максимум – 40 балів).

До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу у т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні і семінарські роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді контрольної роботи, завдання якої обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами.

Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти...» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

Якщо у підсумку виконання усіх видів навчальної роботи з даної дисципліни студент набирає не менше 75 балів, то вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з навчальної дисципліни. У протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

На іспит виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До іспит не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Питання для підсумкового контролю

1. Предмет вивчення гідрології, поділ її на розділи та зв'язок з іншими науками.
2. Практичне значення гідрології.
3. Походження води.
4. Види водних об'єктів та їхній гідрологічний режим.
5. Методи гідрологічних досліджень.
6. Історія гідрології суші.
7. Історія гідрології морів (океанології).
8. Гідрологічні організації та видання.

9. Розподіл води на земній кулі.
10. Круговорот води на Землі.
11. Внутріматериковий вологооборот.
12. Хімічний склад води.
13. Фізичні властивості води.
14. Ізотопи води.
15. Магнітна, активована, ковзка, суха, гумова і сріблена вода.
16. Значення води у природних процесах та в житті і господарській діяльності людей.
17. Розкриття поняття: річка, витік і гирло річки, велика річка, середня річка, мала річка, струмок, головна річка, притоки річки (1-го, 2-го, 3-го порядків і т.д.).
18. Розкриття поняття: річкова система, річкова сітка, річкова гідрографічна сітка, гідрографічна сітка, басейн і водозбір річки, вододіл річки.
19. Долина і русло річки та їх елементи й характеристики.
20. Поздовжній і поперечний профілі річки.
21. Гідрографічні характеристики річки та її басейну.
22. Фізико-географічні характеристики річкового басейну.
23. Джерела живлення річок та роль у ньому клімату й інших природних умов.
24. Водний режим річок і його фази. Гідрологічний рік.
25. Класифікація річок за О.І. Восейковим і В.Д. Зайковим.
26. Рівневий режим річок. Графік коливання рівнів води.
27. Гідрологічні пости: типи, влаштування, спостереження, результати спостережень.
28. Рух води в річках і розподіл швидкостей течії. Епюри швидкостей. Ізотакси, стрижень, динамічна вісь потоку.
29. Вимірювання швидкості течії води в річці гідрометричним млинком.
30. Вимірювання швидкості течії води в річці поплавками.
31. Визначення середньої швидкості течії води в річці по вертикалі й по живому перерізу.
32. Вимірювання витрати води в річці гідрометричним млинком та її обчислення.
33. Крива витрати води: суть поняття, побудова, призначення.
34. Вимірювання витрат води в річці поверхневими поплавками (за найбільшою швидкістю течії) та її обчислення.
35. Характеристики річкового стоку: визначення понять і способи обчислення.
36. Норма стоку, водоносність і водність річки.
37. Формування стоку річок і вплив на нього кліматичних факторів.
38. Вплив на річковий стік некліматичних природних факторів і господарської діяльності людини.
39. Розподіл річкового стоку по території. Карті стоку.
40. Аналіз карти норми річкового стоку річок України.
41. Внутрірічний розподіл річкового стоку і вплив на нього природних та антропогенних факторів.
42. Багаторічні коливання річкового стоку.
43. Максимальний та мінімальний стік річок.
44. Термічний режим річок.
45. Зимовий режим річок.
46. Енергія і робота річок.
47. Річкові наноси: види, походження, механізм утворення завислих і донних наносів.
48. Характеристики стоку річкових наносів та їх обчислення.
49. Селі: суть поняття, умови виникнення та основні характеристики.

50. Хімізм річкових вод та сольовий стік.
51. Руслові процеси: суть поняття, фактори, руслові деформації.
52. Стійкість русел. Руслоформуючі витрати води.
53. Морфологія і динаміка річкових русел.
54. Гирлові процеси.
55. Гідробіологія та використання річок.
56. Загальна характеристика озер: суть поняття «озеро», походження озер, елементи озерної улоговини, морфометричні характеристики озера.
57. Водний баланс і рівневий режим озер.
58. Рух озерної води.
59. Термічний режим озер.
60. Льодовий режим озер.
61. Хімічний склад озерних вод.
62. Оптичні явища в озерах.
63. Гідробіологія озер.
64. Донні відклади та еволюція озерної улоговини.
65. Гідрографічна характеристика розподілу ставків в Україні – басейнові та регіональні особливості.
66. Водосховища: суть поняття, створення водосховищ та їх типи.
67. Характеристики водосховища.
68. Гідрологічний режим водосховищ.
69. Вплив водосховищ на природне середовище.
70. Значення озер та водосховищ у народному господарстві.
71. Поняття про болота, їх утворення і поширення.
72. Типи боліт, їхня будова, морфологія та гідрографія.
73. Живлення і водний баланс боліт, рух води в болотах.
74. Термічний режим боліт.
75. Вплив боліт та їх осушення на стік річок.
76. Вивчення і практичне значення боліт.
77. Поняття про льодовики, їх утворення, типи і поширення.
78. Робота і танення льодовиків.
79. Значення льодовиків у природі та в господарській діяльності людей. Збитки від льодовиків.
80. Підземні води: зміст поняття, типи за умовами залягання, зони аерації та насичення.
81. Теорії походження підземних вод.
82. Фізичні властивості гірських порід.
83. Види води у гірських породах.
84. Вологість і водні властивості гірських порід.
85. Фільтраційні властивості гірських порід і рух підземних вод.
86. Води ґрунтового шару, верховодка і ґрунтові води: залягання, формування і режим.
87. Артезіанські води: залягання, формування і режим.
88. Взаємодія поверхневих (океанічних, морських, озерних, водосховищних, річкових, каналних) і підземних вод. Роль підземних вод у живленні річок.
89. Загальна характеристика режиму підземних вод і його типів.
90. Розповсюдження підземних вод: загальні закономірності, особливості на території України.
91. Особливості хімічного складу і фізичних властивостей підземних вод.
92. Роль підземних вод у фізико-географічних процесах.

93. Гідрогеологічні зйомки і карти.
94. Світовий океан і його частини.
95. Основні структурні елементи рельєфу дна Світового океану та їхня характеристика.
96. Морфометричні особливості Атлантичного та Північного Льодовитого океанів.
97. Морфометричні особливості Індійського і Тихого океанів.
98. Донні відклади в океанах і морях.
99. Хімічний склад вод океану та їх солоність.
100. Водний і сольовий баланси Світового океану.
101. Термічний режим океанів і морів.
102. Густина і тиск морської води.
103. Водні маси Світового океану.
104. Оптичні й акустичні особливості морської води.
105. Лід в океанах і морях.
106. Рівень океанів і морів.
107. Хвилювання в океанах і морях.
108. Припливи і відпливи у Світовому океані.
109. Течії в океанах і морях.
110. Життя в океанах і морях.
111. Ресурси Світового океану та їх використання.
112. Екологічні проблеми океану.
113. Поняття про водні ресурси і водний фонд.
114. Водні ресурси земної кулі й материків.
115. Водні ресурси і водний баланс України.
116. Використання водних ресурсів України.
117. Охорона водних ресурсів: загальні поняття і стан в Україні.

6. Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C		
67-74	D	Задовільно	
60-66	E		
1-59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

7. Рекомендована література

Основна література:

1. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник / [В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський, В. А. Сташук та ін.] / За ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. – К.: «Інтер-прес ЛТД», 2014. 164 с.
2. Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В. та ін. Загальна гідрологія: підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.

3. Хільчевський В.К., Забокрицька М.Р. Перший Всеукраїнський гідролого-метеорологічний з'їзд (Одеса – 2017): пріоритети та перспективи гідролого-метеорологічної діяльності. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2017. Т. 1(44). С. 136-143.
4. Хільчевський В.К., Забокрицька М.Р. Водні об'єкти Луцька: гідрографія, локальний моніторинг, водопостачання та водовідведення. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2016. Т. 3 (42). С. 68-78.
5. V Khilchevskiy, V. Grebin, T. Solovey, M. Zabokrytska M., 2019. Typology of rivers and lakes within the Ukrainian part of the Vistula basin (Bug and San) and its compatibility with investigations in Poland. Hydrogeologia (Czasopisma SHP). 2018. N 2. p. 47-55.
6. Хільчевський В. К., Забокрицька М.Р. Ревіталізація річок урбанізованих територій – досвід та проблеми. Тези доповідей VII Всеукраїнської наукової конференції “Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології”. Київ, 2018. С. 55-56.
7. Забокрицька М. Р. Оценка, прогнозирование и оптимизация состояния водных экосистем – работа, удостоенная Государственной премии Украины 2017 года. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2018. № 3 (50). С. 83-100.
8. Горбач. В.В., Забокрицька М. Р. Гідроекологічний стан малих річок м. Луцька. Матеріали III міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Сучасна гідрометеорологія: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення». Одеса: ОДЕКУ. 2018. С. 85-86.
9. Хільчевський В. К., Гребінь В. В., Забокрицька М. Р. Оцінка гідрографічної мережі української частини басейну Вісли: Європейський досвід. Тези доповідей Першого Всеукраїнського гідрологічного з'їзду. Одеський державний екологічний університет. Одеса: ТЕС. 2017. С. 177-178.
10. Хільчевський В. К., Гребінь В. В., Забокрицька М. Р. Застосування положень Водної рамкової директиви Європейського Союзу для типології гідрографічної мережі України. Українська географія: сучасні виклики. Збірник наукових праць. К. : Прінт-Сервіс, 2016. Т. I. С. 109-110.
11. Гребінь В. В., Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Оцінка річкової мережі басейну Росії за типологією річок згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2015. Т. 2 (37). С. 23-33.
12. Хільчевський В.К., Забокрицька М.Р. Західний Буг. Енциклопедія сучасної України. Київ, 2010. Т. 10. С. 394.

Навчально-методичне забезпечення курсу:

13. Хільчевський В.К., Винарчук О.О., Забокрицька М.Р. Методичні рекомендації з вивчення гідролого-гідрохімічних умов регіональних басейнових систем (на прикладі Дністра). К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2014. 71с.

